

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت تحریک کننده پتوماتیکی دو جهته تیر

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی آکوستیک و ارتعاشات (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مهدی وهابی - دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران

فیروز بختیاری نژاد - دانشگاه امیرکبیر تهران

امیرابوالفضل صورتگر - دانشگاه امیرکبیر تهران

خلاصه مقاله:

پدیده های ارتعاشی در طبیعت و در بسیاری از وسایل و سازه های ساخته دست بشر مشاهده می شود برای سالیان طولانی تئوری ارتعاشات موضوع بحث ریاضیدانان و فیزیکدانان بوده است که با گسترش و کاربرد وسیع آن در زندگی بشر علاقه مهندسان نیز به این موضوع جلب شده نیروهای تحریک کننده متفاوتی وجود دارد که در ایجاد تحریک هارمونیک مورد استفاده قرار می گیرند به عنوان مثال می توان به تحریک کننده های پتوماتیکی و فراصوتی اشاره نمود متاسفانه این تحریک کننده ها نیز دارای محدودیت هایی در رفتار کمپرسور (تحریک پتوماتیک) و با این تحریک کننده ها دارای محدودیت هایی در فرکانس های پایین و نیروی با سطح پایین و کم هستند (تحریک آکوستیک و لیزری) در این مقاله سعی شده است با طراحی و ساخت دستگاهی که با کمک آن بتوان یک تیر با نیروی هارمونیک پونگر در طول تیر و به صورت غیر تماسی تحت تحریک قرار دارد تحریک کننده یک سیستم پتوماتیکی است که بدون تماس طول تیر را با نیروی هارمونیک در سرعت دلخواه و قابل کنترل تحریک می کنند با بکارگیری حرک متحرک در طول سازه و دریافت پاسخ ارتعاشی توسط یک حساسه و تحلیل پاسخ ارتعاشی آن به کمک آن بتوان به مشخصات مودال که مهمترین آنها فرکانس طبیعی سازه می باشد را به صورت دقیق تر بدست آورد.

کلمات کلیدی:

تحریک کننده، پتوماتیک، پوینگر، فرکانس طبیعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/270978>

